

AS

⑮ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑫

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer 6 84 22 532.7
- (51) Hauptklasse HD2G 1/08
- (22) Anmeldetag 28.07.84
- (47) Eintragungstag 13.12.84
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 31.01.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln
in Rohre
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Peter Lancier Maschinenbau-Hafenhütte GmbH & Co
KG, 4400 Münster, DE

25.07.84

3

B e s c h r e i b u n g

Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln in Rohre

Zum Einziehen von Kabeln in Kabelkanalrohre wird üblicherweise das Kabel beim Einlaufen in das Kabelkanalrohr gefettet oder mit Öl bestrichen. Insbesondere bei der Verlegung von speziellen Kabeln, z.B. Glasfaserkabeln, werden in einem Arbeitsgang Kabel bis zu mehreren Kilometern Länge in Kabelkanalrohre eingezogen. Dabei streift sich durch die Reibung des Kabels an der Rohrrinnenwand mehr und mehr der zuvor aufgebrauchte Fett- oder Ölfilm ab und die Reibungswerte werden mit zunehmender Einziehlänge immer größer.

Um den Reibungswert des Kabels an der Innenwand des Kabelkanalrohres auf der gesamten Trassenlänge gering zu halten, verwendet man auch Trockengleitmittel, wie z.B. Micro-Kugeln aus Glas oder Kunststoff. Bevor das Kabel eingezogen wird, werden die Micro-Kugeln mit geeigneten Vorrichtungen derart in die Kabelkanalrohre eingebracht, daß sich das Gleitmittel (Micro-Kugeln) möglichst gleichmäßig auf der Rohrrinnenwand über die gesamte Kabelkanalrohlänge verteilt. Hierdurch wird gewissermaßen eine "rollende Reibung" des Kabels an der Rohrrinnenwand des Kabelkanalrohres während des gesamten Zugvorganges erreicht.

Der Erfindungsgegenstand "Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln in Rohre" gewährleistet in besonderer Weise eine gleichmäßige Verteilung des Trockengleitmittels (Micro-Kugeln) in den Kabelkanalrohren über die gesamte Trassenlänge. Von einem handelsüblichen Kompressor wird Druckluft über das Kupplungsstück (1), den Druckminderer (2) mit Manometer (3) über eine weitere Kupplung (4) zu einem Injektor (5) geführt. Der Injektor (5) ist so ausgelegt, daß bei bestimmten Druckwerten, die am Druckminderer (2) eingestellt werden können, je nach Kabelkanalrohr-Durchmesser und -Länge ein Saugeffekt zum Trockengleitmittel (6) entsteht und das Trockengleitmittel über eine vorzugsweise flexible Leitung (7) und weiter über den Injektor (5) zum Leitungsstück (8) angesaugt und über die Kupplung (9) mit nachgeschaltetem Schlauch (10) und über die auf das Schutzrohr aufgesetzte Tülle (11) in das Schutzrohr eingeblasen wird. Der am Ende der Kabelkanalrohr-Trasse (12) ein-

25.07.84

28.07.84

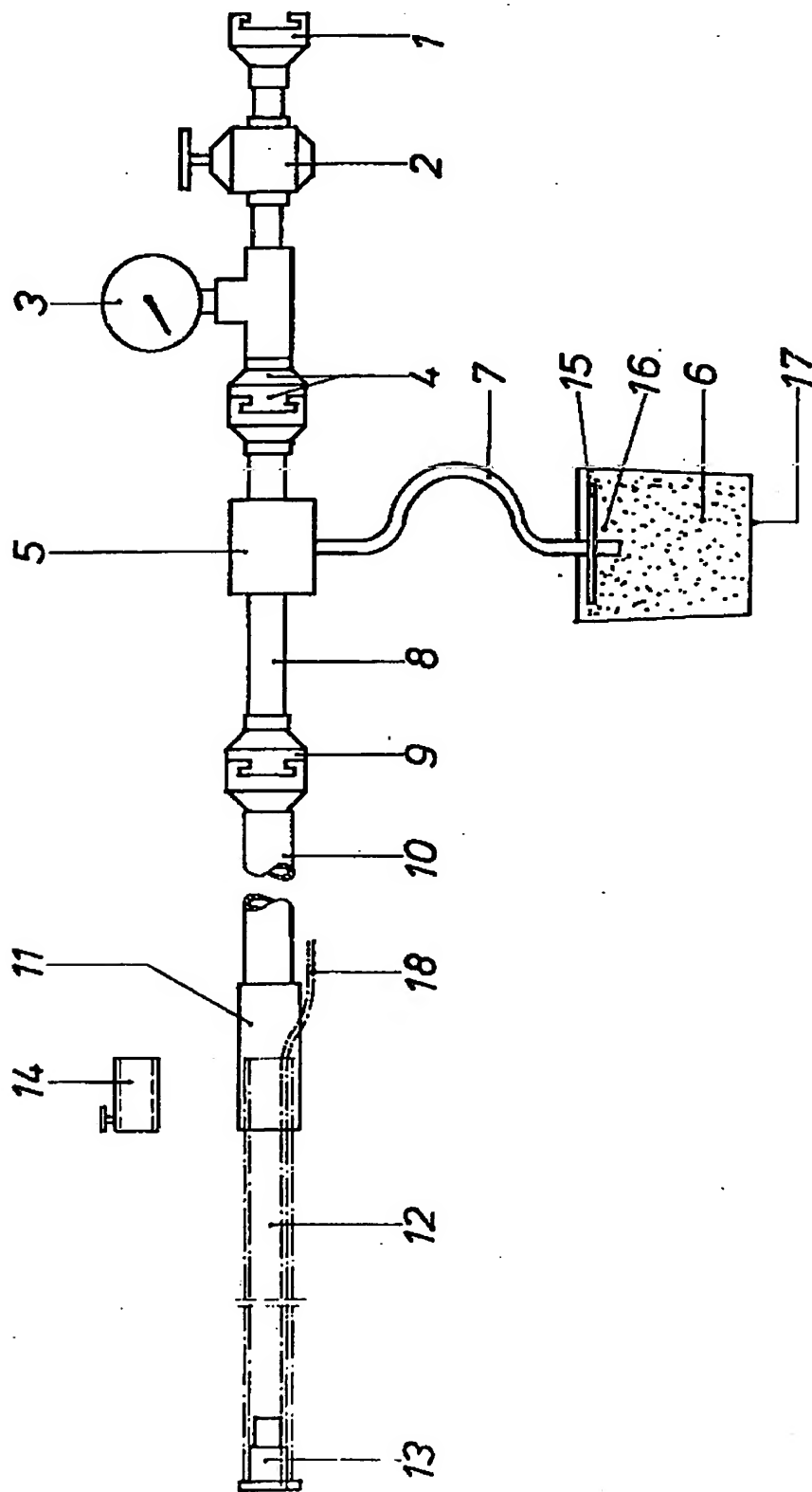
gesetzte, geschlitzte Stopfen (13) mit entsprechender Düse bewirkt einen Stau-effekt, so daß das Trockengleitmittel nicht ohne weiteres aus dem freien Rohrende herausgeblasen wird. Entsprechend den verschiedenen Kabelkanalrohr-Durchmessern können Adapter (14) an der geschlitzten Tülle (11) angebracht werden. Die Schwimmerscheibe (15), durch welche die flexible Leitung (7) gesteckt wird, bewirkt, daß sich zu der Mündung der flexiblen Leitung (7) ein Luftkegel (16) bildet, wodurch mit dem Trockengleitmittel auch immer eine gewisse Menge Luft durch den Saugschlauch strömt und somit eine Verstopfung der flexiblen Leitung (7) ausgeschlossen wird. Die Schwimmerscheibe (15) gleitet bei der Entnahme des Trockengleitmittels (6) automatisch auf der langsam absinkenden Oberfläche des Trockengleitmittels (6) im Behälter (17) langsam nach unten, wobei Markierungen in dem Behälter (17) die verbrauchte Trockengleitmittelmenge (6) anzeigen. Die Tülle (11) und der Stopfen (13) sind geschlitzzt, damit beide Elemente über ein möglicherweise bereits im Kabelkanalrohr (12) liegendes Zugseil (18) greifen können.

84.22502

Schutzansprüche

1. Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln in Rohre dadurch gekennzeichnet, daß ein Druckminderer-Ventil (2) mit Manometer (3) gekuppelt ist mit einem vorzugsweise rundgeformten Injektorgehäuse (5).
2. Gerätesatz nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß aus dem Injektorgehäuse (5) seitlich eine vorzugsweise flexible Leitung (7) austritt, die mit ihrem freien Ende durch eine Schwimmerscheibe (15) mit einer definierten Länge gesteckt ist.
3. Gerätesatz nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Schwimmerscheibe (15) mit der durch diese gesteckten flexiblen Leitung (7) in dem Behälter (17) in unterschiedlicher Höhe angeordnet sein kann.
4. Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln in Rohre dadurch gekennzeichnet, daß ein rohrförmiger Adapter (14) mit unterschiedlich definierten Durchmessern und einer Arretierschraube auf dem Ende des Kabelkanalrohres (12) angeordnet ist.
5. Gerätesatz zum Einbringen von Trockengleitmitteln in Rohre dadurch gekennzeichnet, daß der geschlitzte Stopfen (13) eine mit definiertem Bohrungsdurchmesser versehene Düse aufweist.

2052348



2052348